

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :

H04N 1/00, 5/232

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/36817

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum:

22. Juni 2000 (22.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03802

(22) Internationales Anmeldedatum: 1. Dezember 1999 (01.12.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 58 389.3

17. Dezember 1998 (17.12.98) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LAIER, Joachim [DE/DE];  
Schlierseestr. 61, D-81539 München (DE). MATTES,  
Heinz [DE/DE]; Otto-Wels-Strasse 7, D-81739 München  
(DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, US, europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,  
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen  
eintreffen.

(54) Title: COMMUNICATION-ENABLED IMAGE RECORDING DEVICE

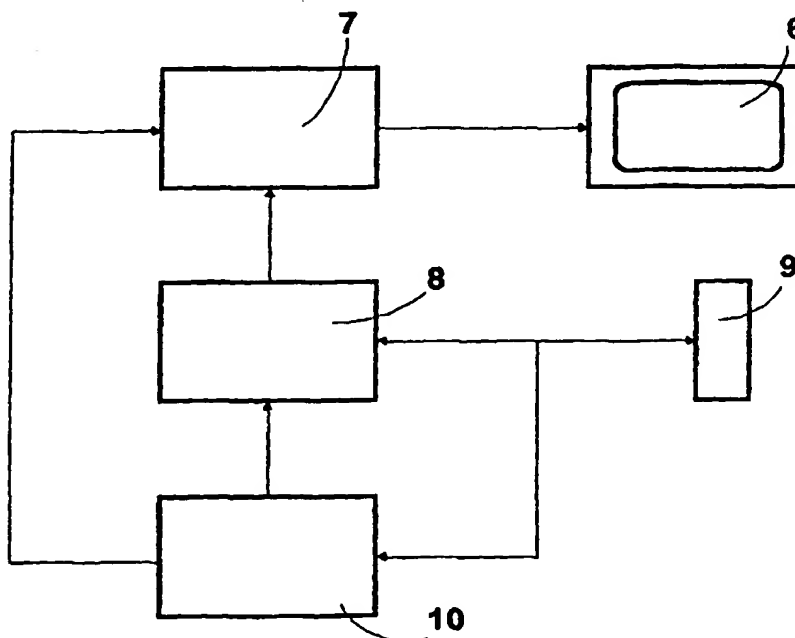
(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSFÄHIGE BILDAUFNAHMEEINRICHTUNG

(57) Abstract

The invention relates to a communication-enabled image recording device with a memory unit for storing status information and/or instructions for the data transfer on the display panel. Said memory unit is linked with an interface in order to take over into the memory unit externally offered strings of digits and/or letters and/or graphics or similar representations for identifying the respective status. The image data transfer control unit has access to the memory unit in order to display the desired representation on the display panel.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung mit einem Speicherbaustein zur Aufnahme von Statusinformationen und/oder Anweisungen für den Datentransfer auf dem Bediendisplay, wobei der Speicherbaustein mit einer Schnittstelle verbunden ist, um extern angebotene Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen zum Identifizieren des jeweiligen Status in den Speicherbaustein zu übernehmen. Die Bilddatentransfer-Steuereinheit hat auf den Speicherbaustein Zugriff, um die gewünschte Darstellung auf dem Bediendisplay zur Anzeige zu bringen.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

## Beschreibung

## Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung

5 Die Erfindung betrifft eine kommunikationsfähige Bildauf-  
nahmeeinrichtung für Stand- und/oder Bewegtbilder, insbe-  
sondere digitale Kamera, mit einem Halbleiter-Bildaufnahme-  
sensor, insbesondere einem CMOS/CCD-Chip oder dergleichen  
10 Array, einer Bildaufnahme- und Bilddatentransfer-Steuerein-  
heit für den Bilddaten- und/oder Text- oder Audiodatentrans-  
fer zu einer externen Datensenke, wie z.B. einem Personal  
Computer mit Bildwiedergabemonitor oder einem Massenspeicher  
sowie mit einem Bediendisplay und mit Bedienelementen zur  
Einstellung von Bedienmodi sowie ein Verfahren zum Betreiben  
15 einer derartigen kommunikationsfähigen Bildaufnahmeeinrich-  
tung.

Aus dem Stand der Technik sind digitale Kameras mit inte-  
grierten Fest- oder Wechselspeichern, basierend auf CCD-  
20 Sensoren, seit etwa Anfang der 90er Jahre bekannt und auf dem  
Markt erhältlich. Derartige Kameras oder Bildaufnahmeeinrich-  
tungen besitzen sowohl ein Bedien- als auch ein Anzeigedis-  
play, mit deren Hilfe die einzelnen Funktionen für die  
Bildaufnahme gesteuert werden können. Darüber hinaus ist mit  
25 den Displays auch ein Betrachten der elektronisch festge-  
haltenen Aufnahmen zur Überprüfung der Bildqualität vor Ort  
möglich.

Über vorhandene Standard-Schnittstellen kann unter Verwendung  
30 einer geeigneten Software ein Auslesen der gespeicherten  
Bilddaten und Übernehmen dieser Inhalte in den Speicher eines  
Personal Computers erfolgen, um die Aufnahme digital zu ver-  
arbeiten oder über einen angeschlossenen Drucker oder ein  
sonstiges Printmedium auszugeben.

35

Bekannt sind auch sogenannte Datenkommunikations-Terminals in  
kompakter Telefonform, mit deren Hilfe z.B. E-Mails empfangen

oder versendet werden können. In Verbindung mit einem Notebook oder einem Personal Computer lassen sich derartige Terminals in Telefonform als kabelloses Modem verwenden. Mit steigenden Übertragungskapazitäten der Mobilfunkstandards besteht die Möglichkeit, bei der mobilen Kommunikation auch Bilddatenmengen in Echtzeit zu übertragen.

Das unter der Produktkennzeichnung Datascope of Kyocera K.K., Japan bekannte Handy mit Bildtelefonadapter läßt sich als Bildschirmtelefon einsetzen.

Mit einem beim Datascope-Handy vorhandenen LC-Display als Sucher besteht die Möglichkeit, farbige digitale Aufnahmen anzufertigen. Das im Sucher erkennbare Bild wird im Flashspeicher des Handys als JPEG-Datei gespeichert. Die im Flashspeicher des Datascopes abgelegte Bilddatei kann dann mit einer speziellen Dateiübertragungsfunktion, der sogenannten X-Modem-Funktion, über ein Standardnetzwerk als binäre Datei verschickt werden. In gleicher Weise besteht die Möglichkeit, mit dem Bildtelefon Daten aus dem Netz zu empfangen.

Der oben beschriebene Stand der Technik weist jedoch den Nachteil auf, daß für die Darstellung von Benutzer- und/oder Statusinformationen für die eigentliche Übertragungsoperation eine zusätzliche Anzeigeeinrichtung, beispielsweise das Display eines Computersystems erforderlich ist. Erst durch diese weiteren technischen Mittel besteht die Möglichkeit, daß der Benutzer bei der Kommunikation und Datenübertragung den Zustand der einzelnen Operationen bzw. Erfolg oder Mißerfolg beurteilen kann.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung für Stand- und/oder Bewegtbilder, insbesondere eine digitale Kamera und ein Verfahren zum Betreiben einer derartigen Bildaufnahmeeinrichtung anzugeben, welche bzw. welches es in besonders einfacher Weise ermöglicht, die erforderlichen Statusinformationen und/oder Anweisungen insbesondere für den Bilddaten- oder sonstigen

Datentransfer darzustellen, wobei diese Möglichkeit unabhängig von dem verwendeten Typ der Bildaufnahmeeinrichtung bzw. der jeweiligen Kamera sein soll. Weiterhin sollen beim Aufbau von Kommunikationssystemen unter Nutzung spezieller digitaler Bildaufnahmeeinrichtungen die Gesamtkosten gering gehalten werden, ohne daß auf eine an sich gewünschte Funktionalität und Funktionsvielfalt verzichtet werden muß.

Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einer kommunikatonsfähigen Bildaufnahmeeinrichtung für Stand- und/oder Bewegtbilder, insbesondere einer digitalen Kamera, wie sie im geltenden Patentanspruch 1 definiert ist. Verfahrensseitig wird zur Lösung der Aufgabe auf das Betreiben einer digitalen Bildaufnahmeeinrichtung gemäß Definition nach Patentanspruch 5 verwiesen.

Die Unteransprüche stellen hierbei mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung dar.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, auf eine zusätzliche Anzeigeeinheit oder Display zu verzichten, indem das in der Bildaufnahmeeinrichtung ohnehin vorhandene Bedien-display quasi mit einer Doppelfunktion belegt wird. So werden in einem Speicherbaustein, welcher Bestandteil des eigentlichen Kameraspeichers sein kann, Bilder abgelegt, welche auch Texte und/oder Symbole enthalten, die dem Benutzer Informationen über den Status der Bilddatenkommunikation bzw. des Kommunikationssystems geben oder welche Anweisungen zur Bedienung des Systems umfassen.

Diese Statusinformation und/oder Anweisungen für den Bilddaten- oder sonstigen Datentransfer können über eine an sich vorhandene Schnittstelle in den Speicherbaustein respektive Bildspeicher übernommen werden, aber auch in einfacher Weise fotografisch erfaßt werden.

Die Bilddatentransfer-Steuereinheit hat dann im Betrieb der Bildaufnahmeeinrichtung in der Funktion Datentransfer die

Möglichkeit, auf den Speicherbaustein zuzugreifen, um die gewünschte Darstellung der Statusinformationen und/oder der Anweisungen auf dem Display freizugeben.

- 5 Demnach ist konkret ein Speicherbaustein zur Darstellung der vorbeschriebenen Statusinformationen und/oder Anweisung für den Bilddatentransfer, aber auch für den Transfer begleitender Audiodaten auf dem Bediendisplay vorgesehen, wobei der Speicherbaustein mit einer Schnittstelle in Verbindung steht.
- 10 Über diese Schnittstelle können dann extern angebotene Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen zur Identifikation des jeweiligen Status oder für die Bedienungsanweisung in den Speicherbaustein übernommen werden.
- 15 Die erwähnte Bilddatentransfer-Steuereinheit hat dann auf den Speicherbaustein Zugriff und ermöglicht es, die gewünschte Darstellung auf dem Bediendisplay zur Anzeige zu bringen bzw. freizugeben.
- 20 Der Speicherbaustein ist in einer Ausführungsform der Erfindung ein separat adressierbarer Bereich des zentralen Kameraspeichers. Das Bediendisplay der Kamera, beispielsweise ein Flüssigkristall-(LC)-Display, ist von einem Treiber ansteuerbar, wobei der Treiber Daten aus dem Speicherbaustein nach
- 25 Vorgabe durch die Steuereinheit abrufen.

Die Bilddatentransfer-Steuereinheit ist mit einer Sendeeinheit verbindbar, wobei diese Sendeeinheit auch integraler Bestandteil der Kamera sein kann. Die Sendeeinheit weist eine

30 Funksendebaugruppe mit Antenne zum Herstellen einer drahtlosen Verbindung über ein GSM-, UMTS-, DECT- oder dergleichen Standard-Telekommunikationsnetz und/oder eine Datentransfer-Schnittstelle zur drahtgebundenen, bitorientierten Übertragung über ein ISDN- oder dergleichen Netz auf.

35

Das Bediendisplay der Kamera bzw. der Displaytreiber ist extern ansteuerbar, wodurch die Möglichkeit besteht, unab-

hängig von dem jeweiligen Kamerateyp über die Fernsteuerbarkeit Statusinformationen und/oder Anweisungen für den Datentransfer, die auf dem Display entsprechend darzustellen sind, abzurufen.

- 5 Ebenso wie die Sendeeinheit kann auch die Bilddatentransfer-Steuereinheit integraler Bestandteil der Kamera sein.

- Verfahrensseitig wird zum Betreiben der Bildaufnahmeeinrichtung zum Anzeigen von Statusinformationen und/oder Anweisungen auf dem Bediendisplay für oder beim Datentransfer, insbesondere Bilddatentransfer, eine Ziffern- und/oder Buchstabenfolge und/oder eine Grafik oder eine bildliche Darstellung aus dem Kameraspeicher gelesen, wobei die Auswahl der Darstellungen von der Bilddatentransfer-Steuereinheit entsprechend den jeweiligen Befehlen und/oder Operationen automatisch veranlaßt wird.
- 10  
15

- Die im Speicher abgelegten Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen, Grafiken oder sonstigen bildlichen Darstellungen sind durch den beschriebenen externen Zugriff löschar, können aber auch geändert und damit aktualisiert werden.
- 20

- In einer Ausgestaltung der Erfindung besteht die Möglichkeit, daß dann, wenn die Bildaufnahmeeinrichtung, insbesondere eine Kamera, mit einem Speicher für die Adressierung von Datensenzen verbunden ist oder einen solchen Speicher aufweist, die Statusinformationen beispielsweise auch ein Foto oder eine grafische Darstellung umfassen, das bzw. welche den Nutzer bzw. die Datensenke spezifizieren. So ist denkbar, daß ein Telefonnummernspeicher alternativ oder zusätzlich zu den Namen oder Kurznamen das Foto des Teilnehmers enthält, welches in einem Wahlmenu auf dem Kameradisplay dargeboten wird, so daß sich die Handhabung bei der Datenkommunikation zwischen Datenquelle und Datensenke vereinfacht.
- 25  
30

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie unter Zuhilfennahme von Figuren näher erläutert werden.

5    Hierbei zeigen:

Fig. 1   eine prinzipielle Darstellung eines Bilddaten-Kommunikationssystems und

10   Fig. 2   ein Blockschaltbild der Bildaufnahmeeinrichtung mit der Möglichkeit der Anzeige von Statusinformationen und/oder Anweisungen für den Datentransfer unter Rückgriff auf entsprechende, vorab eingespielte oder zur Verfügung gestellte grafische Darstellungen oder  
15            ähnliches aus einem Speicherbaustein.

Das in der Fig. 1 gezeigte Bilddaten-Kommunikationssystem geht von einer Bilddatenquelle und mindestens einer Bilddatensenke aus. Die Bilddatenquelle umfaßt die Bildaufnahmeeinrichtung 1, eine Steuereinheit 2 und eine Sendeeinheit 3.  
20   Die Datensenke besteht aus Empfangseinheit 4 sowie Bildwiedergabeeinheit 5.

Die Bilddatenübertragung kann unter Nutzung der Sendeeinheit 3 und Empfangseinheit 4 sowohl drahtlos, z.B. über das GSM-Mobilfunknetz, aber auch drahtgebunden, z.B. über das Telefonnetz nach ISDN-Standard erfolgen.  
25

Zur Steuerung und Kontrolle des Bildübertragungs- und -empfangsprozesses von der Datenquelle zur Datensenke werden  
30   üblicherweise Komponenten zur optischen Wiedergabe der Statusinformationen und von Bedienungsanweisungen sowohl auf der Sender- als auch auf der Empfängerseite benötigt. Bisherige Systeme verwenden zur Darstellung übertragener Bilddaten und zur Angabe entsprechender Statusinformationen den  
35   Monitor eines Computersystems, welches als Steuereinheit 2 arbeitet.



Gemäß Ausführungsbeispiel wird das bei Bildaufnahmeeinrichtungen, insbesondere digitalen Festbildkameras vorhandene Display nicht nur zur Bildwiedergabe genutzt, sondern auch zur Ausgabe von Anweisungen zur Bedienung der Kamera und für die Darstellung von Statusinformationen verwendet. Dadurch, daß auf das in der Bildaufnahmeeinrichtung vorhandene Display zurückgegriffen werden kann, ist eine zusätzliche Anzeigeeinheit bzw. ein Monitor in Verbindung mit der Steuereinheit 2 verzichtbar.

Gemäß Fig. 2, welche ein Blockschaltbild einer digitalen Kamera zeigt, besitzt diese ein z.B. LC- oder TFT-Display 6. Das Display, welches üblicherweise zur Wiedergabe von Aufnahmen dient und das die Möglichkeit der Darstellung eines Menus umfaßt, wirkt mit einem Displaytreiber 7 zusammen.

Ein Speicherbaustein 8 ist in der Lage, über eine Schnittstelle 9 extern angebotene Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen, die eine Identifizierung des jeweiligen Status ermöglichen oder eine Bedienungsanweisung darstellen, zu übernehmen.

Die Bilddatentransfer-Steuereinheit 10 hat zum einen Zugriff auf die Schnittstelle 9 und ist in der Lage, entsprechende Adressenbereiche im Speicherbaustein 8 zu aktivieren und freizugeben. Über gleichzeitiges Aktivieren des Displaytreibers 7 werden die im Speicherbaustein 8 befindlichen speziellen Darstellungen auf dem Display 6 abgebildet, so daß z.B. die Information "Bilddatenempfänger wird angewählt" oder "Bilddaten erfolgreich übertragen, Sie können das Gerät abschalten" sichtbar werden.

Für das Einlesen solcher Darstellungsdatensätze besteht, wie aus dem Blockschaltbild nach Fig. 2 ersichtlich, die Möglichkeit, daß die Bilddatentransfer-Steuereinheit 10 die Datenübernahme über die Schnittstelle 9 zum Speicherbaustein

8 hin freigibt und sicherstellt, daß entsprechend vorgesehene Speicherbereiche mit diesen Informationen beschrieben werden. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Speicherbaustein 8 ein reservierter Adressierungsbereich des eigentlichen Kameraspeichers, so daß zusätzliche hardwareseitige Anforderungen auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

Aus dem Ausführungsbeispiel wird ersichtlich, daß mit der vorstehend beschriebenen Lösung es nicht nur möglich ist, auf zusätzliche Anzeigeeinheiten für eine Steuereinheit 2 zu verzichten, sondern es kann eine solche Steuereinheit einschließlich Sendeeinheit 3 in die Kamera integriert werden, wodurch sich deren Funktionalität erhöht. Die Ausgabe und der Inhalt von Statusmeldungen auf dem Kameradisplay sind weiterhin völlig unabhängig von der verwendeten Kamera, sofern dort die Möglichkeit vorgesehen ist, das Kameradisplay entsprechend fernzusteuern, d.h. auf den Displaytreiber 7 zuzugreifen.

## Patentansprüche

1. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung für Stand- und/oder Bewegtbilder, insbesondere digitale Kamera mit einem Halbleiter-Bildaufnahmesensor, insbesondere einem CMOS/CCD-Chip oder dergleichen Array, einer Bildaufnahme- und Bilddatentransfer-Steuereinheit für den Bilddaten- und/oder Text- oder Audiodatentransfer zu einer externen Datensenke, wie z.B. einem Personal Computer mit Bildwiedergabemonitor oder einem Massenspeicher, sowie mit einem Bediendisplay und mit Bedienelementen zur Einstellung von Bedienmodi, dadurch gekennzeichnet, daß ein Speicherbaustein (8) zur Aufnahme und mittelbaren Darstellung von Statusinformationen und/oder Anweisungen für den Bilddatentransfer auf dem Bediendisplay (6) vorgesehen ist, wobei der Speicherbaustein (8) mit einer Schnittstelle (9) verbunden ist, um extern angebotene Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen zum Identifizieren des jeweiligen Status in den Speicherbaustein (8) zu übernehmen, und weiterhin die Bilddatentransfer-Steuereinheit (10) mindestens auf den Speicherbaustein (8) Zugriff hat, um die gewünschte Darstellung auf dem Bediendisplay (6) zur Anzeige zu bringen.
2. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherbaustein (8) ein separat adressierbarer Bereich des zentralen Kameraspeichers ist oder daß die Darstellungen mit einem besonderen Kennzeichen versehen sind, um diese als Statusinformationen zu definieren.
3. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Bediendisplay ein Kamera-Display ist, welches von einem Displaytreiber (7) ansteuerbar ist, wobei über den

Treiber (7) Daten aus dem Speicherbaustein (8) nach Vorgabe durch die Steuereinheit (10) abrufbar sind.

4. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung nach einem  
5 der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Bilddatentransfer-Steuereinheit (10) mit einer  
Sendeeinheit (3) verbunden ist und daß die Sendeeinheit (3)  
eine Funksendebaugruppe mit Antenne zum Herstellen einer  
10 drahtlosen Verbindung über ein GSM-, UMTS-, DECT- oder  
dergleichen Standard-Telekommunikationsnetz und/oder eine  
Datentransfer-Schnittstelle zur drahtgebundenen, bitorientierten  
Übertragung über ein ISDN- oder dergleichen Netz  
aufweist.

15 5. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung nach einem  
der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Bediendisplay (6) oder der Displaytreiber (7) extern  
20 ansteuer- oder aktivierbar sind.

6. Kommunikationsfähige Bildaufnahmeeinrichtung nach einem  
der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 daß die Bilddatentransfer-Steuereinheit (10) integraler  
Bestandteil der Bildaufnahmeeinrichtung respektive Kamera  
ist.

7. Verfahren zum Betreiben einer kommunikationsfähigen Bild-  
30 aufnahmeeinrichtung für Stand- und/oder Bewegtbilder, insbe-  
sondere digitale Kamera, welche einen Halbleiter-Bildauf-  
nahmesensor, insbesondere CMOS/CCD-Chip oder dergleichen  
Array, eine Bildaufnahme- und Bilddatentransfer-Steuereinheit  
für den Bild- oder sonstigen Datentransfer zu einer externen  
35 Datensenke, wie z.B. einen Personal Computer mit Bildwieder-  
gabemonitor, oder einen Massenspeicher aufweist, wobei die  
integrierte Bildaufnahme- und Bilddatentransfer-Steuereinheit

11

mit einem Bediendisplay sowie Bedienelementen zur Einstellung von Bedienmodi in Verbindung steht,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß zum Anzeigen von Statusinformationen und/oder Anweisungen  
5 auf dem Bediendisplay für oder beim Datentransfer von der Datenquelle zur Datensinke Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen aus dem Kameraspeicher gelesen werden, wobei die Auswahl der Darstellungen von der Bilddatentransfer-Steuereinheit entsprechend  
10 den jeweiligen Befehlen und/oder Operationen automatisch veranlaßt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 daß die im Speicherbaustein abgelegten Ziffern- und/oder Buchstabenfolgen und/oder Grafiken oder dergleichen Darstellungen durch externen Zugriff nach positiver Berechtigungsüberprüfung gelöscht und/oder geändert und dadurch aktualisiert werden können.

20

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

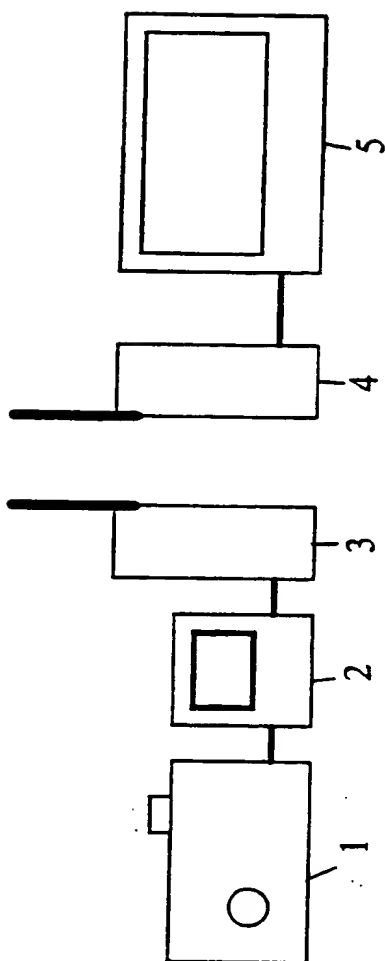


Fig. 1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



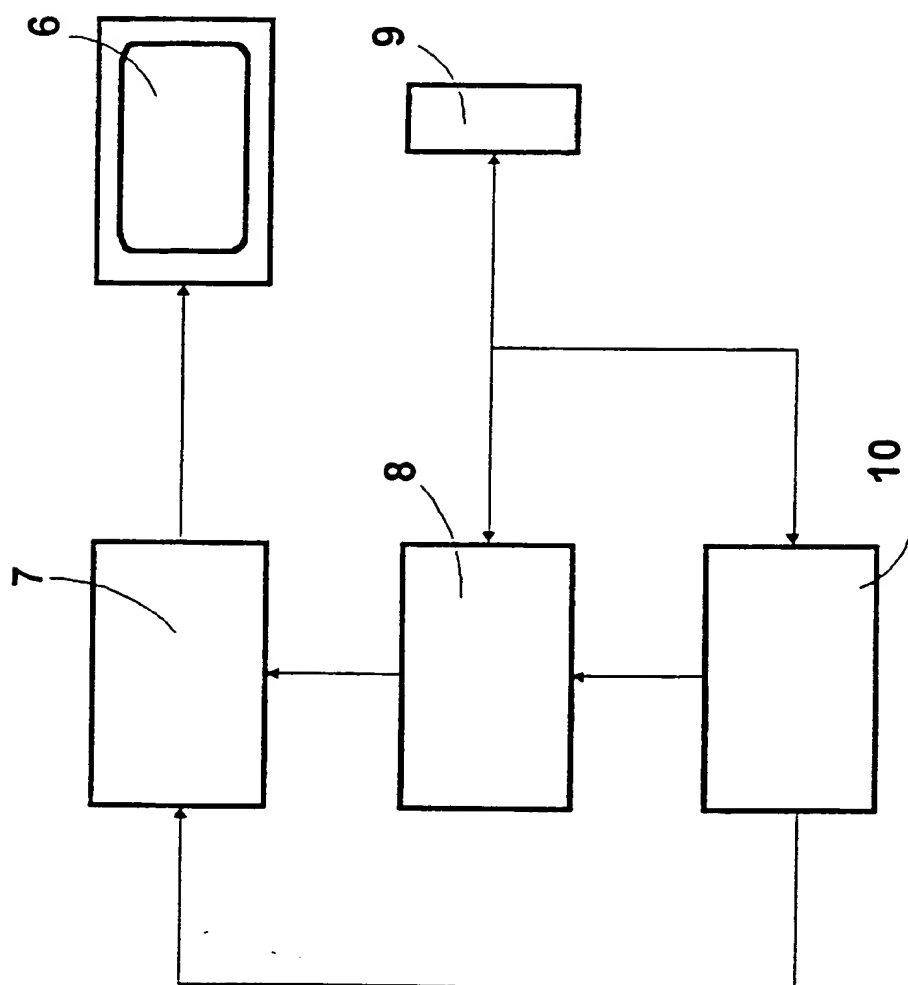


Fig. 2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No.

PCT/DE 99/03802

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04N1/00 H04N5/232

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 666 159 A (PARULSKI KENNETH A ET AL) 9 September 1997 (1997-09-09)	1,4-7
Y	column 2, line 42 -column 5, line 13	2,3
Y	WO 92 21211 A (VIDEOTELECOM CORP) 26 November 1992 (1992-11-26) page 8 -page 29	2,3
X	US 5 634 144 A (ANAGNOSTOPOULOS CONSTANTINE N ET AL) 27 May 1997 (1997-05-27) column 3, line 23 -column 12, line 19	1,7
P,A	WO 99 17529 A (SCHAEFER RALF JOACHIM ;LAIER JOACHIM (DE); MATTES HEINZ (DE); SIEM) 8 April 1999 (1999-04-08) page 5, line 31 -page 13	1-8
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 April 2000

Date of mailing of the international search report

25/04/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Materne, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: al Application No

PCT/DE 99/03802

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 479 206 A (FUNAZAKI FUMIHIRO ET AL) 26 December 1995 (1995-12-26) column 11, line 24 -column 27, line 57 -----	1-8
A	EP 0 833 494 A (CANON KK) 1 April 1998 (1998-04-01) column 4, line 6 -column 23, line 53 -----	1-8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/03802

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5666159	A	09-09-1997	US 5943603 A	24-08-1999
WO 9221211	A	26-11-1992	AU 2010192 A	30-12-1992
US 5634144	A	27-05-1997	NONE	
WO 9917529	A	08-04-1999	NONE	
US 5479206	A	26-12-1995	JP 2948974 B	13-09-1999
			JP 5219428 A	27-08-1993
			JP 5219429 A	27-08-1993
			JP 2974489 B	10-11-1999
			JP 5219430 A	27-08-1993
			JP 5219422 A	27-08-1993
			JP 5260398 A	08-10-1993
EP 0833494	A	01-04-1998	JP 10155046 A	09-06-1998

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/03802

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04N1/00 H04N5/232

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 666 159 A (PARULSKI KENNETH A ET AL) 9. September 1997 (1997-09-09)	1,4-7
Y	Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 5, Zeile 13	2,3
Y	WO 92 21211 A (VIDEOTELECOM CORP) 26. November 1992 (1992-11-26) Seite 8 - Seite 29	2,3
X	US 5 634 144 A (ANAGNOSTOPOULOS CONSTANTINE N ET AL) 27. Mai 1997 (1997-05-27) Spalte 3, Zeile 23 - Spalte 12, Zeile 19	1,7
P, A	WO 99 17529 A (SCHAEFER RALF JOACHIM ; LAIER JOACHIM (DE); MATTES HEINZ (DE); SIEM) 8. April 1999 (1999-04-08) Seite 5, Zeile 31 - Seite 13	1-8
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abchlusses der internationalen Recherche

12. April 2000

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

25/04/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Materne, A

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/DE 99/03802

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 479 206 A (FUNAZAKI FUMIHIRO ET AL) 26. Dezember 1995 (1995-12-26) Spalte 11, Zeile 24 -Spalte 27, Zeile 57 -----	1-8
A	EP 0 833 494 A (CANON KK) 1. April 1998 (1998-04-01) Spalte 4, Zeile 6 -Spalte 23, Zeile 53 -----	1-8



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internes Aktenzeichen

PCT/DE 99/03802

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5666159	A	09-09-1997	US 5943603 A	24-08-1999
WO 9221211	A	26-11-1992	AU 2010192 A	30-12-1992
US 5634144	A	27-05-1997	KEINE	
WO 9917529	A	08-04-1999	KEINE	
US 5479206	A	26-12-1995	JP 2948974 B	13-09-1999
			JP 5219428 A	27-08-1993
			JP 5219429 A	27-08-1993
			JP 2974489 B	10-11-1999
			JP 5219430 A	27-08-1993
			JP 5219422 A	27-08-1993
			JP 5260398 A	08-10-1993
EP 0833494	A	01-04-1998	JP 10155046 A	09-06-1998

**THIS PAGE BLANK (USP 10)**